

## ⑫ 公開特許公報(A)

平3-57730

⑤Int.Cl.<sup>5</sup>B 60 K 35/00  
G 09 F 9/00

識別記号

3 6 3 Z  
A

庁内整理番号

8108-3D  
6422-5C

⑬公開 平成3年(1991)3月13日

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全3頁)

⑭発明の名称 自動車のメーター表示装置

⑯特 願 平1-193218

⑰出 願 平1(1989)7月26日

⑱発 明 者 早 川 淳 神奈川県大和市下鶴間1丁目3番1号 車体工業株式会社  
内

⑲出 願 人 車体工業株式会社 神奈川県大和市下鶴間1丁目3番1号

⑳代 理 人 弁理士 鳥居 孝明

## 明 細 書

1. 発明の名称 自動車のメーター表示装置

2. 特許請求の範囲

(1) 自動車のメーター表示装置(1)を、特定のキャラクターを持たないグラフィックディスプレイとし、表示する文字やパターン、及び表示内容は、外部記憶装置(2)の情報によって決定し、外部記憶装置(2)は交換自在にした自動車のメーター表示装置。

(2) エンジンキーが「入る」の状態では外部記憶装置(2)の交換操作を不可能にするロック装置を設けた事を特徴とする特許請求の範囲第一項記載の自動車のメーター表示装置。

(3) 外部記憶装置(2)が未装着の場合には、エンジンの始動を不可能にするロック装置を備えた事を特徴とする特許請求の範囲第一項記載の自動車のメーター表示装置。

3. 発明の詳細な説明

## 産業上の利用分野

本発明は自動車の分野で利用される自動車のメーター表示装置に関する。

## 従来の技術

近年、乗用車、商業車の何れも多様化が進行して居り、例えば、乗用車ではスポーティー仕様、4輪駆動仕様、女性仕様等、また商業車では短距離配送仕様、長距離配送仕様、4輪駆動仕様、保冷、冷凍車仕様等、その用途、目的に応じた車が提供されている。

## 発明が解決しようとする問題点

併し、その中でメーターパネルは、通常は、標準的仕様のメーターパネルに対して、安価な仕様の車では一部のメーター表示や警告表示を除去してメクラ蓋で孔ふさぎをする程度であり、又、逆にメーター等を増設する場合には、メーターパネルの外部に設置する方法がとられていた。この様に、表示部分を除去する場合も増設する場合も体裁が悪く、設置位置が散漫であり視認性も悪く、別置きメーターが突出して設置された場合には安全上にも問題があり、表示手段として自動車の用途・目的に対応しているとは言えないという問題があった。

そこで、本発明では、前述の問題点を解消し、その車の用途、目的あるいはユーザーの好みに応じてメー

ターのパターンや表示内容を簡単に変えられるメーター装置を提供する事を目的とする。

問題点を解決するための手段

表示装置(1)を、装置自体は固有のパターンを持たないもの、例えばドットマトリックス型のグラフィックディスプレイ等とし、その表示画面(1a)を用いて各種の情報、例えば車速、エンジン回転数等の車両走行データ類、ドアのロック状態、燃料の残量等のワーニング類、フラッシャー、ハイビーム等のインジケータ類の表示をするものとし、表示内容、及び表示パターンは、ロムカード即ち外部記憶装置(2)のデータによって決定する構造とし、ロムカードすなわち外部記憶装置(2)は車種の用途、目的に応じて複数種類用意し、ユーザーが用途、目的、嗜好によって各々の車種或いは運転者に最も適格な表示内容、表示パターンを持つ外部記憶装置を選択して装着することによりメーターの表示内容、表示パターンを決定し得るメーターシステムに構成する。

作用

依って本発明によれば、表示装置(1)そのものは一種

トルメントパネル(9)の内部でマイクロコンピュータシステム(4)と接続されており、更に、マイクロコンピュータシステム(4)からは、各種センサーに接続されるセンサー配線(5)が配線されている。ロムカードソケット(3)にロムカード(2)が挿入セットされた状態でイグニッションスイッチ(6)を閉成(ON)とするとイグニッション回路に通電され、同時にマイクロコンピュータシステム(5)が立上り、マイクロコンピュータシステム(4)はロムカード(2)からメーターとしての表示内容、表示パターンを読み取り、各種センサーからの情報を処理して表示装置(1)に表示する様に構成する。

また、ロムカード(2)をセットしないままでイグニッションスイッチ(6)を閉成(ON)にしたり、走行中にロムカード(2)を脱着してメーター表示が不適格なものにならない様に、ロムカードソケット(3)にはロムカード(2)の挿入状態を検出するセンサーと、ロムカード(2)の脱着を阻止するカードロックを設け、更にイグニッションスイッチ(6)と直列にリレーを設け、センサーがロムカード無しと判定した場合にはリレーの接点は開となり、イグニッションスイッチ(6)を閉成(ON)

類としながらも、ロムカードの外部記憶装置(2)を入れ換えて表示内容、表示パターンのデータを変更するだけで複数種類のメーターパネルを設定することができる。即ち、メーター装置というハードウェアはそのままにして、ロムカード即ち外部記憶装置(2)によってソフトウェアを入れ換えるだけで複数種類のメーターパネルを設定することができる。例えば、保冷車、冷凍車においては、荷室内の温度センサーとその温度を表示する為のソフトウェアを持った外部記憶装置(2)を用いれば、メーターパネル内の視認性の良い位置に荷室内温度を表示して温度管理を行うことが出来る。

実施例

本発明の実施の一例を図面について説明すると、第1図に示すように、メーターの表示装置(1)にはドットマトリックス型のグラフィックディスプレイを用いる。このディスプレイの種別は、プラズマ式、液晶式、EL式、発光ダイオード式、CRT式等の各種が考えられるが、この場合に種別は問わない。この表示装置(1)の付近にロムカードソケット(3)を設ける。このロムカードソケット(3)と表示装置(1)は、第2図に示す様にインス

としてもイグニッション回路には通電されず、エンジンの始動ができない様に構成する。カードロックは、マイクロコンピュータシステム(4)が立ち上がって作動している状態、即ち、ロムカード(2)がセットされていてイグニッションスイッチ(6)が閉成(ON)している時には、ロムカード(2)の脱着を阻止し、マイクロコンピュータシステム(4)が作動を停止している状態、即ちイグニッションスイッチ(6)が開成(OFF)となっている時にはロムカード(2)が脱着できる様に作動するように構成する。

効果

依って本発明によれば、ロムカード等の外部記憶装置を入れ換えることによりメーターの表示内容、表示パターンを変更する事が可能となるから、従来の様に不必要な一部のメーターや警告表示を除去してメクラ蓋で孔をふさいだりメーターパネルの外部に増設することなくメーターや警告表示を減したり増設したりすることが出来、見栄え、視認性、共に良好となり、而も安全性を感化する事がなく有効である。

また、外部記憶装置のデータを作成するのみで、各

種の表示内容、表示パターンのメーターパネルを造れるから、自動車製造段階においてはメーターパネル毎に設備とか成形金型に関する経済的負担をする必要がなく、結果として、スポーティー仕様車、4輪駆動車、女性仕様車毎に、車の用途、目的に応じた豊富な種類で且つ各々に最適なメーターパネルを提供する事ができる。

特に、特殊仕様車においてはセンサー配線に接続するセンサーを必要に応じて増設することにより用途・目的に応じた大きな効果を発揮する。例えば短距離配送仕様車の場合、配送途中の横荷の盗難を防止するために各ドアにそのロック状態を検出するセンサーを設置し、その状態をメーターパネル上に表示してロック忘れやロック外れを防止することが可能であり、又、保冷車や冷凍車の場合は、荷室温度を最適に保つために荷室内に温度センサーを設置し、その状態をメーターパネル上に表示して常に監視することも可能である。

更に、外部記憶装置の入れ換えは極めて簡単であるから、ユーザー自身の嗜好によってその都度交換して楽しむ事も可能である。例えば4輪駆動車において、

高速道路を走行する時は速度やエンジン回転数を主体として表示するスポーティーなメーターとし、山岳路を走行する時には車両の傾斜状況・エンジン回転数・走行路の高度や駆動状況を主体に表示することが出来る。また、救急車の場合、収容した患者の脈拍・呼吸数・血圧等の測定のためのストップウォッチや救急走行の方角のためのコンパスを表示するようにすることによって救急活動を効果的に行うことが可能となる。このように外部記憶装置を入れ換えて目的、状況に合わせる事ができる。

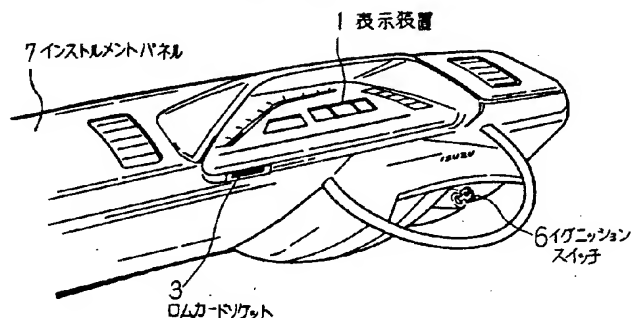
#### 4. 図面の簡単な説明

図は本発明の実施の一例を示すもので、第1図は運転室のインストルメントパネルに設けた本発明のメーター表示装置の斜視図、第2図は本発明の各部材の関係を示した斜視図である。

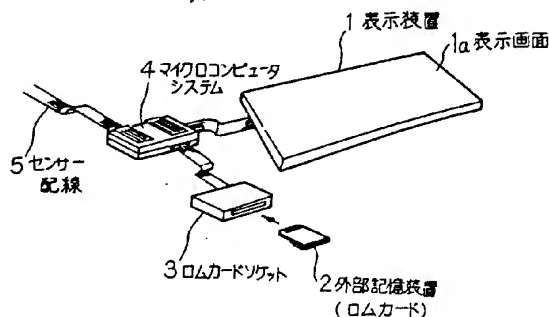
#### 符 号

- |                |                    |
|----------------|--------------------|
| 1 …… 表示装置      | 4 … マイクロコンピュータシステム |
| 1a …… 表示画面     | 5 …… センサー配線        |
| 2 …… 外部記憶装置    | 6 … イグニッションスイッチ    |
| 3 …… ロムカードソケット | 7 … インストルメントパネル    |

第1図



第2図



# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 03-057730

(43)Date of publication of application : 13.03.1991

---

(51)Int.Cl. B60K 35/00

G09F 9/00

---

(21)Application number : 01-193218 (71)Applicant : SHATAI KOGYO KK

(22)Date of filing : 26.07.1989 (72)Inventor : HAYAKAWA ATSUSHI

---

## (54) METER DISPLAY DEVICE FOR AUTOMOBILE



### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To carry out the pattern display corresponding to purpose by using a display which has not specific characters as meter display device and determining the contents to be displayed by the information of an outside memory device which can be replaced.

**CONSTITUTION:** A dot-matrix type graphic display is used as a display device 1 for a meter. A ROM card socket 3 is installed in the vicinity of the display device 1, and connected with a microcomputer system inside an instrument panel 7, and

wiring is performed from the computer system to a variety of sensors. The ROM card (outside memory device) is inserted into the ROM card socket 3, and when an ignition switch 6 is turned ON, the contents of display as meter and patterns are read out from the ROM card, and the information supplied from a variety of sensors is processed and displayed. Therefore, the contents of display as meter and patterns can be changed by replacing the ROM cards.

---

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's  
decision of rejection]

[Kind of final disposal of application  
other than the examiner's decision of  
rejection or application converted  
registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against  
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]